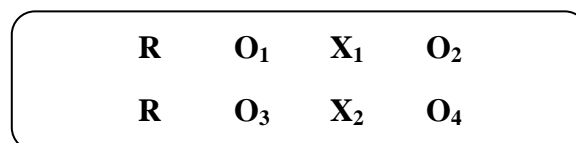


BAB III METODE PENELITIAN

1.1 Desain Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penggunaan metode ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat setelah diberikan treatment (perlakuan). Dalam pelaksanaannya diberi tes awal, setelah peneliti mengetahui hasil dari tes awal tersebut kemudian membagi kedalam dua kelompok yaitu kelompok A dan B yang nantinya diberikan treatment yang sama yaitu permainan tradisional dengan alat dan tanpa alat. Setelah pemberian treatment selesai, kedua kelompok tersebut diberi tes akhir dengan tujuan untuk mengetahui apakah treatment tersebut memberikan pengaruh pada peningkatan kerjasama siswa.

Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Desain ini digunakan untuk penelitian eksperimen. *Pretest-posttest control group design* menurut Sugiyono (2013, hlm.113) “Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara *random*, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol”. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar

Keterangan:

O₁ : *Pre-test* kelompok A

O₂: *Post-test* kelompok B

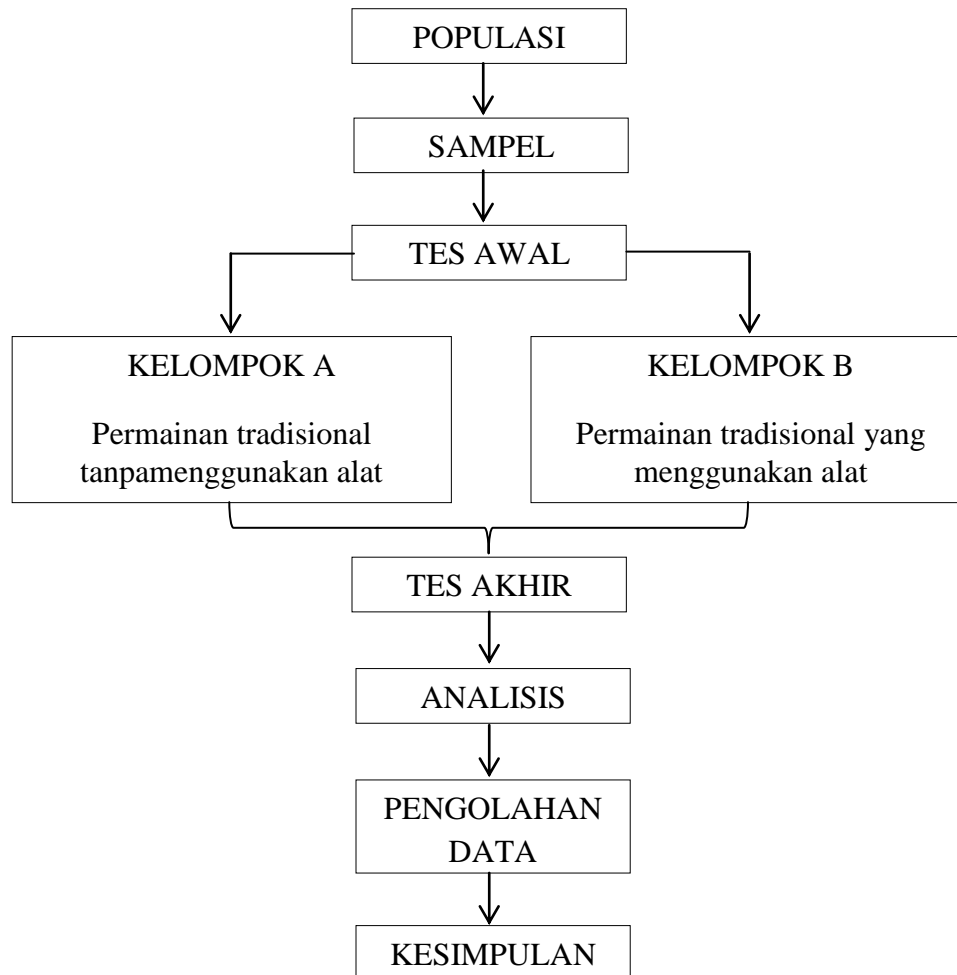
O₃: *Pre-test* kelompok A

O₄: *Post-test* kelompok B

X₁: permainan tradisional tanpa alat

X₂: Permainan tradisional yang menggunakan alat

Untuk memberikan kemudahan maka diperlukan adanya langkah-langkah kerja penelitian. Penulis menggambarkan langkah-langkah penelitian sebagai berikut :



Bagan 3.1
Langkah-langkah penelitian

1.2 Partisipan

Partisipan adalah orang yang ikut berperan serta dalam suatu kegiatan (pertemuan, konferensi, seminar, dsb.) [Wikipedia \(2015\)](#) Dalam hal ini peneliti menentukan partisipan dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas X MIPA, SMAN 1 Nagreg. Kab. Bandung.

1.3 Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Dalam melakukan sebuah penelitian, seorang peneliti harus menentukan terlebih dahulu populasi yang akan dijadikan sebagai sumber data untuk keperluan penelitiannya, populasi tersebut dapat berbentuk manusia, benda-benda alam, nilai-nilai dokumen dan peristiwa yang dapat dijadikan objek penelitian.

Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu atau objek yang merupakan sifat-sifat umum. Dalam hal ini Sugiyono (2013, hlm.117) menjelaskan bahwa populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas hal-hal/obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Sedangkan Sudjana (2005, hlm.6) menjelaskan bahwa:

“Totalitas semua nilai yang mungkin hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.”

Atas dasar pendapat para ahli di atas dapat digambarkan bahwa yang dimaksud dengan populasi adalah totalitas sumber data secara keseluruhan subjek penelitian, oleh karena itu perlu ditetapkan secara akurat, sebab data yang terkumpul akan diolah dan dianalisa kemudian kesimpulannya digunakan untuk membuktikan kebenaran hipotesis. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA SMAN 1 Nagreg.

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan sebagian atau bertindak sebagai perwakilan dari populasi sehingga hasil penelitian yang berhasil diperoleh dari sampel dapat digeneralisasikan pada populasi. Sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2013, hlm.118) sampel adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.” Jadi sampel merupakan perwakilan atau bagian dari jumlah kelompok dengan karakteristik tertentu yang dimiliki oleh populasi. Sampel yang baik, kesimpulannya dapat dikenakan kepada populasi (representatif). Sebagaimana yang dijelaskan oleh Arikunto (2012, hlm.112) bahwa:

Kevin Siambud, 2016

PERBANDINGAN PENGARUH PERMAINAN TRADISIONAL YANG MENGGUNAKAN ALAT DENGAN TANPA ALAT TERHADAP KERJASAMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

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

- a. Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana.
- b. Sempit luasnya pengamatan dari setiap subjek, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data.
- c. Besar kecilnya resiko yang ditanggung peneliti

Sampel yang peneliti gunakan dalam penelitian ini siswa kelas X MIPA yang berjumlah 184 orang dari 4 kelas . Terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pengambilan sampel, seperti yang dijelaskan oleh Fathoni (2006, hlm.101):

1. Dapat memberikan gambaran terpercaya tentang keadaan populasi sasaran.
2. Dapat memberikan keterangan sebanyak mungkin dengan menggunakan tenaga, waktu, dan dana yang terbatas
3. Dapat menentukan presisi hasil penelitian dengan mengestimasi batas kesalahan (standard error) dari taksiran hasil yang diperoleh.

Sampel yang gunakan adalah teknik penarikan sampel secara acak atau simple random sampling. Menurut Sugiyono (2013, hlm.120) “Dikatakan simple (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu”. Simple random sampling ini dipilih dengan alasan bahwa populasi yang digunakan homogen, setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel dan cara penarikan sampel mudah bisa dengan diundi atau menggunakan bilangan acak. Dengan demikian sampel digunakan dalam penelitian ini berjumlah 20 orang diambil dari setiap kelas dengan rincian sebagai berikut:

No.	Kelas	Populasi	Sampel
1	X.MIPA 1	46 x 12%	5
2	X.MIPA 2	46 x 12%	5
3	X.MIPA 3	46 x 12%	5
4	X.MIPA 4	46 x 12%	5
Jumlah		184	20

1.4 Instrumen Penelitian

Dalam konteks penelitian, instrumen diartikan sebagai alat untuk mengumpulkan data mengenai variabel-variabel penelitian untuk kebutuhan penelitian. Pada dasarnya, instrumen pengumpulan data terbagi dua macam, yaitu tes dan non tes. Kelompok tes, misalnya tes bakat, tes prestasi belajar, tes integrasi, sedangkan non tes, misalnya pedoman wawancara, kuisisioner atau angket, pedoman observasi, daftar cocok (*checklist*), skala sikap, skala penilaian, dan sebagainya.

Dalam penelitian ini variabel kerjasama dinilai melalui angket atau kuesioner dan observasi

a. Angket atau kuisisioner

Kuisisioner menurut Sugiyono (2013, hlm.199) adalah “teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Penggunaan angket ini berdasarkan pertimbangan bahwa dengan angket maka dapat disebar secara serempak kepada seluruh responden.

Dalam penyusunan butir-butir pertanyaan kuisisioner penulis berpedoman pada penjelasan Sugiyono (2013, hlm.200):

1. Isi dan tujuan pertanyaan harus disusun dalam skala pengukuran dan jumlah itemnya mencukupi untuk mengukur variabel yang diteliti.
2. Bahasa yang digunakan harus disesuaikan dengan kemampuan berbahasa responden.
3. Tipe dan bentuk pertanyaan dapat terbuka atau tertutup.
4. Pertanyaan tidak mendua sehingga menyulitkan responden untuk memberikan jawaban.
5. Tidak menanyakan yang sudah lupa.
6. Pertanyaan tidak menggiring ke jawaban yang baik dan jelek saja.
7. Panjang pertanyaan.
8. Urutan pertanyaan dimulai dari hal yang umum hingga spesifik.
9. Prinsip pengukuran, untuk mendapatkan data yang valid dan reliabel.
10. Penampilan fisik angket.

Mengenai instrumen kontribusi perbandingan pengaruh permainan tradisional yang menggunakan alat dengan permainan tradisional tanpa alat terhadap kerjasama siswa SMAN 1 Nagreg tampak komponen, sub komponen, dan indikator untuk membuat butir pernyataan. Setiap butir pernyataan telah memiliki alternatif jawaban yang diberikan bobot skor dengan menggunakan skala Likert. Skala Likert menurut Sugiyono (2013, hlm.134):

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 variable 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.

Berdasarkan uraian tentang alternatif jawaban dalam angket, penulis menetapkan kategori pemberian skor sebagai berikut. hal. Kategori untuk setiap butir pertanyaan positif yaitu, Sangat Setuju = 5, Setuju = 4, Ragu-ragu = 3, Tidak Setuju = 2, Sangat Tidak Setuju =1. Kategori untuk pertanyaan negatif yaitu, Sangat Setuju = 1, Setuju = 2, Ragu-ragu = 3, Tidak Setuju =4, Sangat Tidak Setuju = 5. Kategori tersebut ada dalam tabel berikut.

No	Alternatif Jawaban	Skor Alternatif Jawaban	
		Positif	Negatif
1	Sangat Setuju (SS)	5	1
2	Setuju (S)	4	2
3	Ragu-ragu (R)	3	3
4	Tidak Setuju (TS)	2	4
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Tabel 3.2 Alternative jawaban angket

- Uji Validitas

Untuk mengetahui tingkat validitas instrumen yang telah di uji cobakan ditempuh langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Memberikan skor pada masing-masing butir pernyataan.
- 2) Memberikan skor untuk keseluruhan jumlah butir pernyataan.
- 3) Menyusun skor dari skor yang didapat secara keseluruhan.

Dengan rumus sebagai berikut:

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

Hasil perhitungan rxy dikonsultasikan pada tabel kritis r product moment dengan taraf signifikansi 5 %. Jika $r_{xy} > r_{kritis}$ maka butir soal tersebut valid (Nurhasan hal.38).

- Uji Reliabilitas

Pengujian realibilitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah kuisisioner dapat memberikan ukuran yang konstan atau tidak. Instrumen (kuisisioner) yang handal berarti mampu mengungkap data yang dapat dipercaya. Cara menghitung reliabilitas Nurhasan (2007 hal.40) dapat menggunakan sebagai berikut:

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

Arti unsur-unsur tersebut :

- r_{xy} = korelasi antara variabel X dan Y (kriteria)
- X = skor pada variabel X
- Y = skor pada variabel Y
- $\sum X$ = jumlah skor variabel X
- $\sum Y$ = jumlah skor variabel

Xy = jumlah skor X kali Y

N = jumlah subjek

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

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

Keterangan:

r_{ii} : koefisien yang dicari

2. r : dua kali koefisien korelasi

1 + r : satu tambah koefisien korelasi

b. Observasi

Observasi merupakan proses mencari tahu, memahami dan mendalami suatu objek atau peristiwa secara detail, untuk dilakukan pengamatan terhadap suatu objek atau masalah untuk diambil laporan atau kesimpulan. Sejalan dengan itu Sugiyono (2010 hlm.203) menjelaskan “teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.”

Dari penjelasan diatas, tujuan observasi untuk menggambarkan segala sesuatu yang berhubungan dengan objek penelitian, mengambil kesimpulan yang disusun menjadi sebuah laporan yang relevan.

Dalam penelitian ini teknik observasi menggunakan observasi terstruktur, menurut Sugiyono (2010 hlm.205) observasi terstruktur adalah “observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang diamati, kapan dan dimana tempatnya.

Jadi, dalam penelitian ini pengisian lembar observasi menggunakan tanda ceklist dengan menggunakan alternatif jawaban menurut skala likert sesuai dengan lembar pengisian angket.

Kategori untuk setiap butir pertanyaan positif yaitu, Sering terjadi = 5, terjadi = 4, kadang-kadang = 3, jarang terjadi = 2, Tidak terjadi =1. Kategori tersebut ada dalam tabel berikut:

No	Alternatif Jawaban	Skor jawaban
1	Sering terjadi	5
2	Terjadi	4
3	Kadang kadang	3
4	Jarang terjadi	2
5	Tidak terjadi	1

Tabel 3.3 Kategori butir pertanyaan

c. Proses Pengembangan Instrumen

Pemahaman terhadap suatu instrumen yang baik adalah sangat penting. Instrumen yang baik akan dapat menghasilkan informasi sebagaimana adanya. Suatu instrumen yang baik dapat dilihat dari sejauh mana persyaratan baku suatu instrumen telah dipenuhinya. Ada dua syarat utama instrumen dikatakan baik yaitu valid dan reliabel. Sebagaimana yang dijelaskan Sugiyono (2013, hlm.173) “instrumen yang valid dan reliabel merupakan syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel”. Maka dari itu peneliti harus mampu menyusun instrumen dan menguji validitas dan reliabilitas instrumen yang disusunnya.

Validitas kadangkala disamakan dengan kesahihan atau kesangkalan. Suntoda (2013, hlm.9) menjelaskan “Sebuah instrumen dikatakan valid apabila tes tersebut mampu mengukur secara tepat terhadap apa yang semestinya diukur”. Mengenai reliabilitas, Sugiyono (2013, hlm.173) menjelaskan “Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama”. Lebih lanjut Fathoni (2006, hlm.31) menjelaskan bahwa:

Reliabilitas suatu alat pengukur menunjukkan keajegan hasil pengukuran sekiranya alat pengukur yang sama digunakan oleh orang

yang sama dalam waktu yang berlainan atau orang yang berlainan dalam waktu yang bersamaan atau dalam waktu yang berlainan.

Dengan kata lain, reliabilitas adalah ketetapan dari suatu instrumen untuk diujikan kembali. Reliabilitas ini juga menggambarkan objektivitas, karena hasil pengukuran tidak terpengaruh oleh sikap pengukurannya

d. Uji Coba Instrumen Penelitian

Angket dan lembar observasi yang telah disusun lalu diuji cobakan untuk mengukur validitas dan reliabilitas dari setiap butir-butir pernyataan-pernyataan. Dari hasil uji coba angket akan diperoleh sebuah angket yang memenuhi syarat dan dapat digunakan sebagai pengumpul data dalam penelitian ini.

Uji coba angket dan lembar observasi dilaksanakan pada tanggal 12 Januari 2016 di SMAN 1 Nagreg, Kab. Garut, angket diberikan kepada para sampel uji coba sebanyak 30 siswa sedangkan lembar observasi diberikan kepada observer untuk mengamati perilaku siswa.

e. Analisis Validitas Instrumen

Menurut Sugiyono (2006) Uji validitas adalah “suatu langkah pengujian yang dilakukan terhadap isi (content) dari suatu instrumen, dengan tujuan untuk mengukur ketepatan instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian.”

Langkah-langkah yang dilakukan untuk analisis validitas instrumen dalam penelitian ini merujuk pada pendapat Arikunto (1992, hlm.136) yaitu sebagai berikut:

- a. Memberi skor pada masing-masing pertanyaan sesuai jawaban
- b. Menjumlahkan seluruh skor yang merupakan skor total setiap responden
- c. Menyusun skor dari skor yang didapat secara keseluruhan dari yang tertinggi sampai yang terendah dari setiap responden
- d. Membagi responden ke dalam dua kelompok yaitu 27% kelompok atas dan 27% kelompok bawah
- e. Mencari nilai rata-rata setiap butir pertanyaan, baik kelompok ganjil maupun kelompok genap dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata suatu kelompok

n = jumlah sampel

x_i = nilai data

$\sum x_i$ = jumlah sampel suatu kelompok

f. Mencari simpangan baku (S) tiap butir pertanyaan, baik kelompok atas maupun kelompok bawah dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

S = Simpangan baku yang dicari

n = Banyaknya sampel

$\sum (x - \bar{x})^2$ = Jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

g. Mencari varians (S^2) melalui rumus:.

$$S^2 = \frac{N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N - 1)}$$

Keterangan. hal.

S^2 = varians yang dicari

N = jumlah sampel

x = skor yang diperoleh seseorang

h. Mencari t_{hitung} setiap butir pertanyaan, baik kelompok atas maupun kelompok bawah dengan rumus:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s^2}{N} + \frac{s^2}{N}}}$$

Keterangan:

t = nilai t_{hitung} yang dicari

Kevin Siambud, 2016

PERBANDINGAN PENGARUH PERMAINAN TRADISIONAL YANG MENGGUNAKAN ALAT DENGAN TANPA ALAT TERHADAP KERJASAMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- x_1 = rata-rata kelompok atas
- x_2 = rata-rata kelompok bawah
- S^2_1 = rata-rata kelompok atas
- S^2_2 = rata-rata kelompok bawah
- N = jumlah sampel

- j. Menentukan nilai t_{tabel} pada tingkat kepercayaan (α) = 0,05 atau 95% dan derajat kebebasan (dk) = n -2
- k. Mengkonsultasikan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} . Jika nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka butir pertanyaan tersebut valid, artinya butir pertanyaan dapat digunakan sebagai pengumpul data. Jika sebaliknya nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka butir pertanyaan tersebut tidak valid artinya pertanyaan tersebut tidak dapat dijadikan sebagai alat pengumpul data.

f. Analisis Reliabilitas Instrumen

Dalam penelitian ini pengujian reliabilitas instrumen yang digunakan adalah *Internal Consistency* dengan metode tes belah dua (*Split Half Test*). Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut. hal.

- a. Membagi butir pertanyaan yang valid menjadi dua bagian berdasarkan jumlah skor ganjil dan skor genap. Kelompok jumlah skor ganjil sebagai variabel X dan jumlah skor genap sebagai variabel Y
- b. Mengkorelasikan skor total variabel X dengan skor total variabel Y dengan rumus teknik korelasi *Product Moment*, yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan:

- r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan y
- $\sum xy$ = jumlah dari hasil perkalian antara x dan y
- x^2 = nilai x yang dikuadratkan

y^2 = nilai y yang dikuadratkan

N = jumlah sampel

c. Menggunakan teknik belah dua *Spearman Brown (Split Half)*

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r^{1/2}}{(1 + r^2)}$$

g. Prosedur Penelitian

Terdapat dua hal yang mempengaruhi kualitas data suatu penelitian, yaitu kualitas instrumen penelitian dan kualitas pengambilan data. Kualitas instrumen berkaitan dengan validitas dan reliabilitas instrumen. Sedangkan kualitas pengambilan data berkenaan dengan ketepatan cara-cara yang digunakan dalam pengambilan data. Oleh karena itu instrumen yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya juga belum tentu menghasilkan data yang valid dan reliabel, apabila instrumen tersebut tidak digunakan secara tepat dalam pengumpulan datanya.

Terdapat berbagai cara untuk mengumpulkan data penelitian. Sugiyono (2013, hlm.193) menjelaskan “Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber dan berbagai cara”. Dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan *interview* (wawancara), angket (kuesioner) dan observasi.

Berdasarkan jenisnya, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari responden melalui angket dan observasi. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Angket

Variabel kerjasama diukur melalui angket atau kuesioner. Kuesioner menurut Sugiyono (2013, hlm.199), “teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Penggunaan angket dalam penelitian ini berdasarkan pertimbangan bahwa dengan menggunakan angket, maka dapat diberikan secara serempak pada seluruh responden, yang tentu akan mempercepat waktu penelitian.

Kevin Siambud, 2016

PERBANDINGAN PENGARUH PERMAINAN TRADISIONAL YANG MENGGUNAKAN ALAT DENGAN TANPA ALAT TERHADAP KERJASAMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan salah satu metode dalam pengumpulan data berupa pengamatan dan juga pencatatan sistematis atas unsur-unsur yang muncul dalam suatu gejala atau gejala-gejala dalam suatu objek penelitian. Hasil dari observasi tersebut akan dilaporkan dalam suatu laporan yang tersusun secara sistematis mengikuti aturan yang berlaku. Menurut Suharsimi Arikunto (2010:199) observasi meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Teknik ini dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara teliti. Dalam penelitian ini observasi yang digunakan bersifat kuantitatif yakni dengan mencatat perilaku kerjasama diantara siswa saat pembelajaran.

h. Analisis Data

Data masing-masing tes yang diperoleh melalui proses pengukuran, merupakan nilai yang masih mentah. Untuk mengetahui adanya perbandingan dari permainan tradisional yang menggunakan alat dan permainan tradisional tanpa menggunakan alat terhadap kerjasama siswa, maka harus melalui proses penghitungan statistik.

Penulis menggunakan rumus statistik untuk menghitung atau mengolah hasil tes dengan berpedoman pada Nurhasan, dkk (2008). Langkah pengolahan data tersebut, ditempuh dengan prosedur sebagai berikut . hal.

1. Menghitung Rata-Rata Dan Simpangan Baku

a. Mencari nilai rata-rata (\bar{X}) dari setiap data dengan rumus:

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

Keterangan:

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

$\sum X$: Jumlah skor yang didapat

n : Jumlah sampel

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

Kevin Siambud, 2016

PERBANDINGAN PENGARUH PERMAINAN TRADISIONAL YANG MENGGUNAKAN ALAT DENGAN TANPA ALAT TERHADAP KERJASAMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

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

Keterangan:

- S : Simpangan baku yang dicari
 \sum : Jumlah
 X : Skor
 \bar{X} : Nilai rata-rata
 n : Jumlah sampel
 1 : Angka tetap

2. Uji Normalitas Data

Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang didapat dari hasil pengamatan berdistribusi normal atau tidak dan juga untuk menentukan jenis statistik yang akan digunakan selanjutnya. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji Lilifort. Prosedur yang digunakan menurut Abduljabbar (2010 hal.256) adalah sebagai berikut

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

$$Z^1 = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

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

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

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

- Menghitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- Menginterpretasikan hasil dari penghitungan normalitas pada keputusan normalitas Liliefors (Shapiro-Wilk) sebagai berikut:
 - Jika L hitung $>$ L tabel, maka instrument berdistribusi normal

Kevin Siambud, 2016

PERBANDINGAN PENGARUH PERMAINAN TRADISIONAL YANG MENGGUNAKAN ALAT DENGAN TANPA ALAT TERHADAP KERJASAMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka instrument tidak berdistribusi normal
3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang didapat dari hasil pengamatan homogen atau tidak dan juga untuk menentukan jenis statistik yang digunakan. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji F dengan rumus:

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

Kriteria pengujian adalah: terima hipotesis jika F-hitung lebih kecil dari F-tabel distribusi dengan derajat kebebasan = (V_1, V_2) dengan taraf nyata $(\alpha) = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = V_1$ dan V_2 , nilai $V_1 = n-1$ dan $V_2 = n-2$ jadi data setiap butir tes adalah homogen bila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$.

4. Uji Hipotesis

Membuat hipotesis dengan kalimat dan hipotesis dengan statistik Hipotesis kalimat sebagai berikut :

H_0 : tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara permainan tradisional yang menggunakan alat dengan tanpa alat terhadap kerjasama siswa.

H_a : terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara permainan tradisional yang menggunakan alat dengan tanpa alat terhadap kerjasama siswa.

Hipotesis statistik

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S^2_1}{n_1} + \frac{S^2_2}{n_2}}}$$

Keterangan:

S = Simpangan baku

n_1 = Jumlah Sampel Kelompok 1

n_2 = Jumlah Sampel Kelompok 2

X_1 = Rata-rata kelompok 1

X_2 = Rata-rata Kelompok 2

Untuk uji t kriteria pengujiannya adalah tolak hipotesis, jika t hitung lebih kecil dibandingkan dengan t tabel Untuk harga lainnya H_0 ditolak, distribusi t dengan tingkat kepercayaan 0.95 dan derajat kebebasan $(dk) = (n_1+n_2-2)$.

i. Hasil Pengujian Validasi dan Reliabilitas Angket

Setelah dilakukan pengujian analisis tiap soal angket, maka diperoleh hasil sebagai berikut :

- Uji Validitas

Daftar Tabel 4.1 Uji Validitas

Angkat Kerjasama	Nomor soal
Nomor Soal yang Valid	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 21, 24, 25, 28, 39, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 61, 62, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85
Nomor soal yang tidak valid	5, 6, 10, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 58, 59, 60, 63, 64, 65, 66,

Item instrument yang valid diatas menunjukkan bahwa item – item tersebut adalah item yang tepat untuk digunakan sebagai instrument angket penelitian, ada 45 Soal yang valid dan bisa digunakan sebagai penelitian.

Kevin Siambud, 2016

PERBANDINGAN PENGARUH PERMAINAN TRADISIONAL YANG MENGGUNAKAN ALAT DENGAN TANPA ALAT TERHADAP KERJASAMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu